

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-070767

(43)Date of publication of application : 18.03.1997

(51)Int.Cl.

B25C 5/02

(21)Application number : 07-257088

(71)Applicant : MAX CO LTD

(22)Date of filing : 07.09.1995

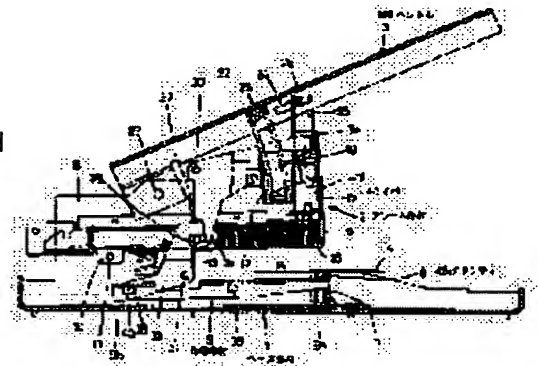
(72)Inventor : KIKUCHI TOSHIAKI
MISAWA TAKAHISA

(54) OPERATING MECHANISM OF MOVABLE CLINCHER OF STAPLER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To keep a movable clincher closed without needing any special parts.

SOLUTION: An operating mechanism of a movable clincher consists of an operating member 9 which is arranged on a base member 1 and provided in a movable manner at a first position to close a movable clincher 6 and a second position to open the movable clincher 6, and a link mechanism to move the operating member 9 from the second position to the first position in an interlocking manner with the downward movement of an operation handle 3. When a frame member 2 is in the upper position, the link mechanism is at the position to move the operating member 9 to the first position side. When the frame member 2 is moved downward, the link mechanism is at the position to allow the operating member 9 to be moved to the second position side.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-70767

(43)公開日 平成9年(1997)3月18日

(51)IntCl.⁹
B 2 5 C 5/02

識別記号 庁内整理番号

F I
B 2 5 C 5/02

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平7-257088

(22)出願日 平成7年(1995)9月7日

(71)出願人 00006301

マックス株式会社

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号

(72)発明者 菊池 利明

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 マッ

クス株式会社内

(72)発明者 三沢 孝久

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号 マッ

クス株式会社内

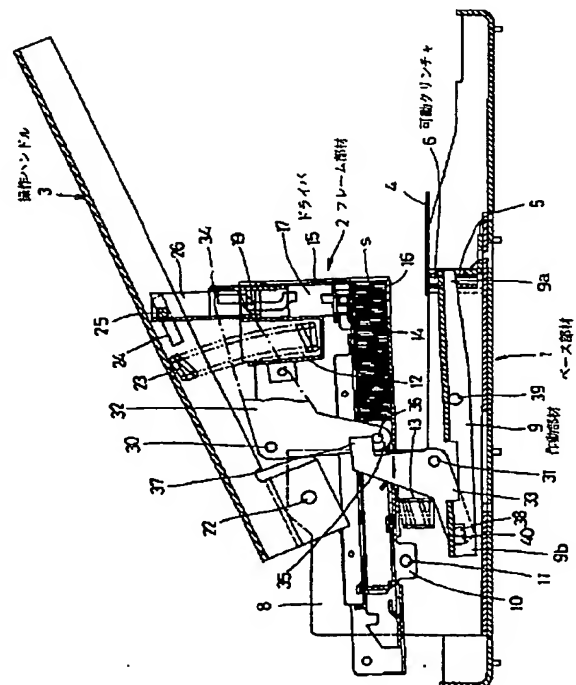
(74)代理人 弁理士 瀬川 幹夫

(54)【発明の名称】 ホッチキスの可動クリンチャの作動機構

(57)【要約】

【課題】 格別の部品を必要とすることなしに可動クリンチャ6を閉じておくことができるホッチキスの可動クリンチャの作動機構。

【解決手段】 ベース部材1に配置されて可動クリンチャ6を閉じる第1の位置と可動クリンチャ6を開く第2の位置とに移動可能に設けられるとともに第2の位置側に付勢された作動部材9と、操作ハンドル3の下方への移動に連動して作動部材9を第2の位置から第1の位置に移動させるリンク機構とから構成されるとともに、フレーム部材2が上方位置にあるときはリンク機構が作動部材9を第1の位置側に移動させる位置にあり、フレーム部材2が下方へ移動したときにはリンク機構が作動部材9を第2の位置側に移動するのを許容する位置にあるようにした。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ステープルの脚部を被綴り材の裏面に沿って折り曲げる可動クリンチャを配設したベース部材と、前記ステープルが装填されたマガジンを備えかつ最前部のステープルを打ち出すドライバのドライバホルダを上下動可能に案内するとともに前記ベース部材に対して回動自在に支持されたフレーム部材と、上下動可能に設けられて回動時にドライバを下動させて最前部のステープルを打ち出す操作ハンドルと、上記可動クリンチャを作動させるクリンチャ作動機構とを備え、上記操作ハンドルの下動に連動して上記ドライバホルダとクリンチャ作動機構とを駆動させるホッチキスにおいて、上記クリンチャ作動機構は、上記ベース部材に配置されて可動クリンチャをステープルに対して曲げ作動させる第1の位置と可動クリンチャをステープルに対してフリーの第2の位置とに移動可能に設けられる作動部材と、上記操作ハンドルの下方への移動に連動して上記作動部材を第2の位置から第1の位置に移動させるリンク機構とから構成されるとともに、上記フレーム部材が上方位置にあるときは上記リンク機構が上記作動部材を第1の位置側に移動させる位置にあり、上記フレーム部材が下方へ移動したときには上記リンク機構が作動部材を第2の位置側に移動するのを許容する位置にあるようにしたことを特徴とするホッチキスの可動クリンチャの作動機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は被綴り材を貫通させたステープルの脚部を可動クリンチャによって折り曲げる可動クリンチャの作動機構に関する。

【0002】

【従来技術】 通常のホッチキスのクリンチャ機構には、被綴り用紙を貫通したステープルの脚部を固定されたクリンチャ溝で折り曲げるタイプと、脚部が貫通した後にクリンチャを駆動させてステープルの脚部を折り曲げるタイプのものがある。後者の例としては実公平6-16664号公報に示されるようなものが知られている。これはクリンチャを上下に駆動してステープルの脚部をフラットに折り曲げるクリンチャ機構に関するものであり、その第1図と第2図にはクリンチャ20がガイド部材35とともに上下動することが開示されている。

【0003】 ところで、このような可動クリンチャによるクリンチャ方式においては、可動クリンチャは通常開いているので、開いた可動クリンチャ間の空間にステープルが入り込み、クリンチャの回動を阻害して綴り不良が生じるおそれがある。そこで、クリンチャの下にクリンチャ受けを配置し、これをバネにより押しあげてクリンチャを常時閉じるように付勢する機構を採用したものが知られている。

【0004】

2

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述の機構はクリンチャを閉じるためにクリンチャ受けやバネなどの部材を必要とするので、コストが高くなるという問題がある。

【0005】 本発明は上記問題点を解消し、格別の部品を必要とすることなしに可動クリンチャを閉じておくことができるホッチキスの可動クリンチャの作動機構を提供することをその課題とする。

【0006】

10 【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するため、本発明に係るホッチキスの可動クリンチャの作動機構は、ステープルの脚部を被綴り材の裏面に沿って折り曲げる一対の可動クリンチャを開閉回動自在に配設したベース部材と、前記ステープルが装填されたマガジンを備えかつ最前部のステープルを打ち出すドライバのドライバホルダを上下動可能に案内するとともに前記ベース部材に対して回動自在に支持されたフレーム部材と、上下動可能に設けられて回動時にドライバを下動させて最前部のステープルを打ち出す操作ハンドルと、上記可動クリンチャを作動させるクリンチャ作動機構とを備え、上記操作ハンドルの下動に連動して上記ドライバホルダとクリンチャ作動機構とを駆動させるホッチキスにおいて、上記クリンチャ作動機構は、上記ベース部材に配置されて可動クリンチャをステープルに対して曲げ作動させる第1の位置と可動クリンチャをステープルに対してフリーの第2の位置とに移動可能に設けられる作動部材と、上記操作ハンドルの下方への移動に連動して上記作動部材を第2の位置から第1の位置に移動させるリンク機構とから構成されるとともに、上記フレーム部材が上方位置にあるときは上記リンク機構が上記作動手段を第1の位置側に移動させる位置にあり、上記フレーム部材が下方へ移動したときには上記リンク機構が作動手段を第2の位置側に移動するのを許容する位置にあるようにしたことを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】 図1はデスク型のホッチキスを示すもので、符号1はベース部材、2はフレーム部材、3は操作ハンドルを示す。

40 【0008】 ベース部材1の略中間部の上部には綴り台4が形成され、その下方に配置された支持板5には一対の可動クリンチャ6が支軸7（図4(a)参照）を中心に回動開閉自在に配設されている。ベース部材1の前部には起立壁8が突出形成されている。なお、ベース部材1には後述の作動部材9が設けられている。

50 【0009】 フレーム部材2の前部両側の下方には支持片10が突出され、支持片10を貫通する支軸11によりベース部材1に対して回動自在に支持されているとともに、バネ13により常時上方に回動するように付勢されている。また、フレーム部材2の内部にはステープルsを装填可能に形成したマガジンユニット14が設けら

3

れている。マガジンユニット 14 の前端的上下部にはドライバ 15 とともに前端的ステーブルを打ち出す打出し口 16 が形成されている。

【0010】上記フレーム部材 2 の後部にはバネ 23 のバネ受け 12 が形成され、バネ受け 12 の前部には図 5 に示す摺動溝を形成する断面コ字状の壁 17 が一体に設けられている。このコ字状の壁 17 には、上下方向に形成された上溝部 18a と下溝部 18b とを傾斜溝部 18c で連結した Z 字状の第 1 の案内溝 18 が形成されている。第 1 の案内溝 18 には作動ピン 19 が摺動自在に係合している。

【0011】また、上記摺動溝にはドライバホルダ 20 が上下に摺動可能に案内保持されている。ドライバホルダ 20 は断面コ字状に形成され、中央片 20a にはドライバ 15 を保持するとともに、側片 20b には前後方向の直状の第 2 の案内溝 21 が形成されている。第 2 の案内溝 21 にも上記作動ピン 19 が摺動自在に係合している。

【0012】操作ハンドル 3 は、前記ベース部材 1 の起立壁 8 に貫通された支軸 22 によりベース部材 1 に対して回動可能に支持され、上記バネ受け 12 に設けられたバネ 23 により常時フレーム部材 2 に対して上方に回動するように付勢されている。また、操作ハンドル 3 の中間部側壁には長孔 24 が形成され、長孔 24 に係合した係合軸 25 にはドライバ 15 の作動手段 26 が連結されている。そして、作動手段 26 も断面コ字状に形成され、上記フレーム部材 2 の摺動溝内に上下に摺動可能に保持されている。そして、図 5 に示すように、作動手段 26 の側片 27 には、上下方向の縦溝部 28a と傾斜溝部 28b とを連続して成る J 字状の第 3 の案内溝 28 が形成され、第 3 の案内溝 28 にも上記作動ピン 19 が摺動自在に係合している。

【0013】上記フレーム部材 2 の摺動溝とドライバホルダ 20 と操作ハンドル 3 の作動手段 26 とによってドライバ作動機構が構成されている。

【0014】次に、上記ホッチキスには可動クリンチャ 6 を作動させる作動機構が設けられている。このクリンチャ作動機構は、ベース部材 1 に中間が回動自在に枢着されて後端 9a が可動クリンチャ 6 の下方に配置されたリンク状の作動部材 9 と、上記操作ハンドル 3 の移動に連動するリンク機構とから構成されている。

【0015】作動部材 9 は突部 37 を中心に回動することにより可動クリンチャ 6 を閉じる（ステーブルに対して曲げ作動させる）第 1 の位置（図 1、図 3、図 4 (b) の位置）と可動クリンチャ 6 を開く（ステーブルに対してフリーとなる）第 2 の位置（図 2、図 4 (a) の位置）の間に移動可能に設けられている。

【0016】リンク機構は、図 1 に示されるように、上記フレーム部材 2 の側壁に設けられた第 1 の回動軸 30 とベース部材 1 に設けられた第 2 の回動軸 31 にそれぞれ

4

れ中間部が支持された第 1 のリンク 32 と第 2 のリンク 33 とから構成されている。第 1 のリンク 32 の一端部 34 は操作ハンドル 3 の下部に係合可能に設けられ、他端部 35 には作動軸 36 が設けられている。また、第 2 のリンク 33 の一端部（上端部）は後方に鉤形に突出して突部 37 が形成され、他端部（下端部）には連結軸 38 が固定されて作動部材 9 の開口部 40 に貫通して連結されている。

【0017】綴りが行なわれない状態では、図 1 のようにフレーム部材 2 は上方位置にあり、第 1 のリンク 32 の作動軸 36 が第 2 のリンク 33 の突部 37 の下面を押し上げて第 2 のリンク 33 を反時計方向に回動させ、これにより作動部材 9 はバネ付勢に抗して第 1 の位置（可動クリンチャ 6 が閉じる位置）に保持されている。

【0018】前記構成によれば、操作ハンドル 3 を回動させると、図 2 のように部材間抵抗によりマガジンユニット 14 が被綴り用紙 P に当接するまでは、操作ハンドル 3 とフレーム部材 2 とは同じ相対的位置関係を保ちながら下方に回動する。この回動により、リンク機構の第 1 のリンク 32 とともに作動軸 36 も下方に移動するので、第 2 のリンク 33 を反時計方向に回転し、連結軸 38 に係合した作動部材 9 の前端 9b が上方に移動することから後端 9a は下方に移動し作動部材 9 は第 2 の位置に回動し、可動クリンチャ 6 が開かれる。

【0019】マガジンユニット 14 が被綴り用紙 P 上に当接した後に操作ハンドル 3 をさらに図 3 のように回動させると、フレーム部材 2 は動かないが、作動手段 26 は下動する。このとき作動ピン 19 は第 1 の案内溝 18 の上溝部 18a に案内されて下方に移動するので、図 6 (a) のようにドライバホルダ 20 も下方に移動し、ドライバ 15 がステーブル s の脚部が被綴り用紙 P を貫通させる。そして、作動ピン 19 が第 1 の案内溝 18 の傾斜溝部 18c に至る。作動ピン 19 が第 1 の案内溝 18 の傾斜溝部 18c に至ると、この傾斜溝部 18c と第 3 の案内溝 28 の傾斜溝部 28b とが交差するので、同図 (b) のように作動ピン 19 は傾斜溝部 18c と傾斜溝部 28b と第 2 の案内溝 21 に案内されて図中右側に移動する。作動ピン 19 が同図 (c) のように前方の移動端に達し、作動手段 26 の第 3 の案内溝 28 の縦溝部 28a に進入すると、同図 (d) のように作動手段 26 を下動させても作動ピン 19 は縦溝部 28a に沿って移動して逃げるから、ドライバ 15 の停止状態が保たれたままとなる。このときドライバホルダ 20 が下死点に到達する直前であるように設定する。作動ピン 19 の停止状態はここまで継続する。操作ハンドル 3 の下死点に至る直前で上記縦溝部 28a の上端に係合するように設定する。これにより、操作ハンドル 3 の移動端の直前で再び作動手段 26 とともに作動ピン 19 が下方に移動する（同図 (e) 参照）から、ドライバ 15 も下方に移動する。

【0020】このように、操作ハンドル 3 を下動させる

5

途中、ドライバ15は下死点に至る直前でいったん停止する。そして、この待機状態にある間に図3のように操作ハンドル3の係合軸25が第1のリンク32の一端部34に係合して操作ハンドル3の後半の下動に連動させて、可動クリンチャ6の作動機構が作動するように設定されている。これにより操作ハンドル3の移動の後半において、操作ハンドル3の係合軸25がリンク機構の第1のリンク32の端部に係合してこれを押し下げるので、第1のリンク32が第1の回転軸30を中心に時計方向に回転して軸36が第2のリンク33の後端面を押して同リンク33を第2の回転軸31のまわりに反時計方向に回転させるので、その端部の連結軸38が作動部材9を回転させてベース部材1の作動部材9は軸39を中心に第1の位置側に回転し、その後端9aが可動クリンチャ6を図4(b)のように押し上げて回転させ（閉じさせ）、被綴り用紙Pを貫通したステープルsの脚部を折り曲げる。

【0021】最後にドライバ作動機構の作動ピン19が操作ハンドル3の下死点に至る直前で図6(e)のように第3の案内溝28の縦溝部28aの上端に係合するので、ドライバ15が下死点に移動してステープルを下方に押し付け、折り曲げを確実にして綴りが完了する。

【0022】綴り後に操作ハンドル3を上方に回転させると、ドライバ作動機構とクリンチャ作動機構が元の状態に復帰し、作動部材9は再び第1の位置（可動クリンチャ6が閉じる位置）に保持される。

【0023】上述のように、可動クリンチャ6が開くのは、綴り時にフレーム部材2が被綴り用紙Pの上面に当たるときだけであり、通常時は閉じているので、可動クリンチャ6間にステープルが入り込んでクリンチャ6の回転を阻害するおそれがない。

【0024】しかも、上述の機構はクリンチャ6を閉じるための格別の部品や機構を全く必要としないので、コ

6

ストも低く抑えることができる。

【0025】なお、上記リンク機構は要するに作動部材9を回転する構成であれば他の構成によってもよい。

【0026】また、可動クリンチャも上述の例に示したような一対の可動クリンチャを回転させて開閉させる構成のものに限定されない。例えば、図7に示される可動クリンチャ6aのように、上面にクリンチャ溝40を形成するとともに上下動可能に設け、これを上述の例と同じ構成の作動部材9によって上下動させる構成とし、ステープルに対して曲げ作動させる第1の位置（上方位置）と可動クリンチャをステープルに対してフリーの第2の位置（下方位置）とに移動させるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る可動クリンチャの作動機構を含むホッチキスの断面図

【図2】綴り作動直前の上記可動クリンチャの作動機構の作動態様説明図

【図3】ステープル折り曲げ時の可動クリンチャの作動機構の作動態様説明図

【図4】(a) (b) は可動クリンチャの開閉状態説明図

【図5】ドライバ作動機構の分解図

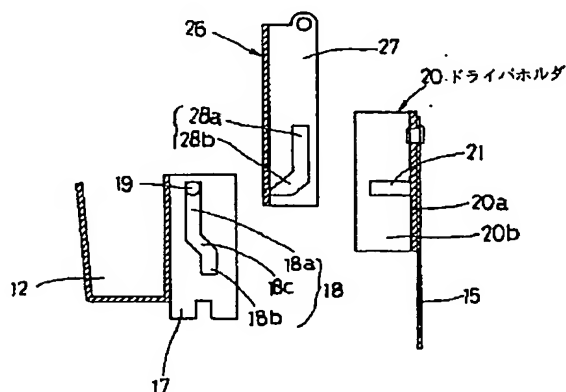
【図6】(a) (b) (c) (d) (e) は上記ドライバ作動機構の作動態様説明図

【図7】可動クリンチャの他の例の斜視図

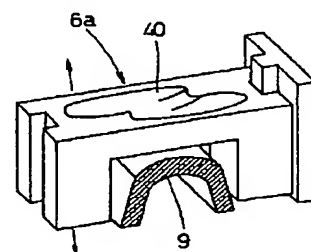
【符号の説明】

- 1 ベース部材
- 2 フレーム部材
- 3 操作ハンドル
- 6 可動クリンチャ
- 9 作動部材
- 15 ドライバ
- 20 ドライバホルダ

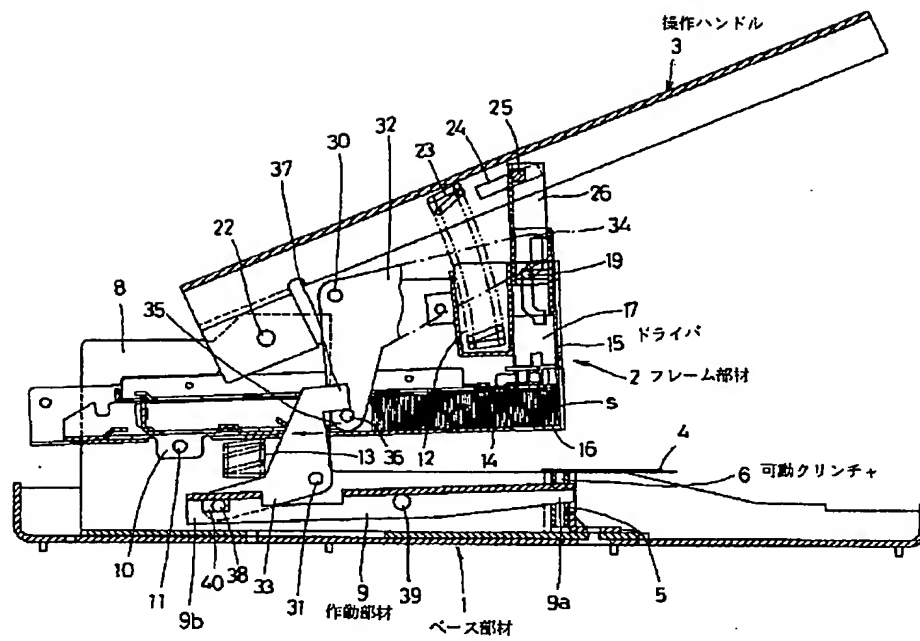
【図5】



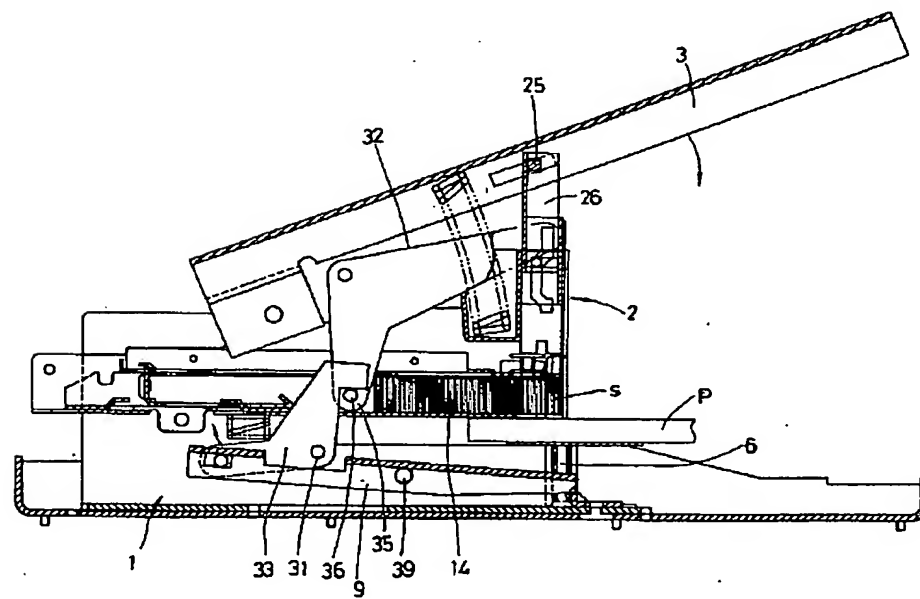
【図7】



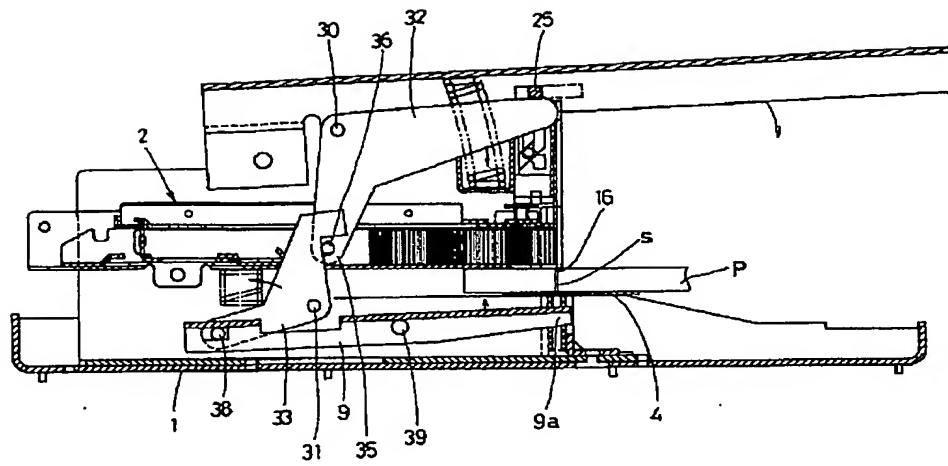
【図1】



【図2】

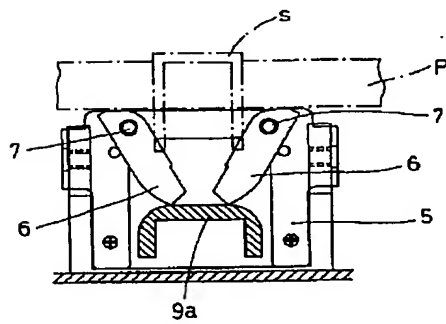


【図3】

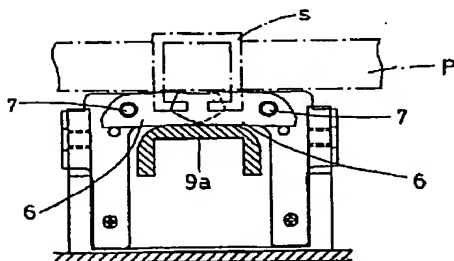


【図4】

(a)



(b)



【図6】

